

BEST AVAILABLE COPY

English translation of German Utility Model Publication DE 200 17 193 U1

Opening Device for flexible Packages

The present invention relates to an opening device for flexible packages according to the preamble of claim 1.

The use of flexible packages to sell beverages and household articles is a well known practice. One of the most known examples of this package type is the use of plastic bags to package liquid milk. Further, the package of milk and other beverages in cardboard laminates in rectangular parallelepipedic form, for example, as Tetrapack (registered trademark) is known.

Such packages were, as a rule, opened by being cut open using the knife or scissors in the past.

However, this often led to unintended spilling and leakage of beverages. Further, the cutting edges were often not smooth and, in addition, the cutting angle was not optimal, so that the packed beverage came to further spill due to the adhesion of the fluid on the package surface upon pouring out.

Thus, it was already undertaken in the prior art attempt for a longer time to remedy this inconvenience.

For example, WO 90/15561 discloses a cylindrical jug having a conical elevation in the middle of the bottom, which was especially suitable to open thin films such as milk packed in film.

WO 90/15561 also discloses crosswise arranged conically tapered cutting edges, which could be used as an alternative piercing device in a round jug.

In practice, it was, however, turned out that the piercing jug disclosed in the prior art of WO 90/15561 was substantially only suitable to penetrate thin films such as those which appear on milk packed in polyethylene film and to pour the content of the package into the piercing jug. However, as soon as stronger laminate structures such as the cardboard laminates of the rectangular parallelepipedic milk packages or even the aluminum foil of fruit juice laminate should be pierced, this often leads to problems since the conical constructions of the piercing device of the prior art were not able to make a sufficiently large opening in the packing.

Starting from the prior art of WO 90/15561, it was, therefore, an object of the present invention to provide an improved piercing jug.

The solution of this object is fulfilled by the characterizing features of claim 1.

The inventive opening device for flexible packages includes a piercing device which is selected from the group comprising:

conical piercing devices whose outer surface includes cutting blades and/or breaking knobs;

piercing devices having an arc-shaped or C-shaped cross section and including cutting edges at the upper side of the piercing device opposite from the bottom;

piercing devices having an E-shaped cross section, wherein the upper side of the piercing device opposite from the bottom includes cutting edges;

piercing devices having a cross section corresponding to a rounded E or two rounded Es whose closed sides abut against each other, wherein the upper side of the piercing device opposite from the bottom includes cutting edges;

piercing devices having a H-shaped cross section, wherein the upper side of the piercing device opposite from the bottom includes cutting edges;

piercing devices having a T-shaped cross section, wherein the upper side of the piercing device opposite from the bottom includes cutting edges;

piercing devices having an S-shaped cross section, wherein the upper side of the piercing device opposite from the bottom includes cutting edges;

piercing devices having a Z-shaped cross section, wherein the upper side of the piercing device opposite from the bottom includes cutting edges;

piercing devices having a star-shaped cross section, wherein the respective arms of the star are formed as blades extending upward;

and blade- or thorn-shaped piercing devices,

as well as piercing devices having screw-shaped cutting edges.

By the inventive construction of the piercing device, all standard packages such as cardboard-plastic laminates, in which milk, fruit juices or other beverages are packaged, can be

easily pierced, wherein a sufficiently large opening is formed to let the content of the package enter the jug-shaped container of the opening device.

In order to open, for example, Tetrapacks (registered trademark), a milk bag is, for example, put into the jug-shaped container of the inventive device and pressed against the tip of the piercing device under light pressure and then the package is pulled out upward. Upon pulling out, the content of the opened package pours out into the jug-shaped container without tearing off the rest of the package.

If necessary, an opening can be made at the upper end of the package to be opened, for example, using a blade or preferably using a separate second piercing device provided, for example, in the lid of the opening device.

In this case, the package can be held between the two piercing devices using the lid, so that both piercing devices pierce the package.

The measures of claim 2 have an advantage that cutting edges on the side surfaces of the piercing device leads to the enlargement of the opening without fraying upon pushing down onto the piercing device.

The opening device according to claim 3 formed to have a rectangular cross section has an advantage of being especially suitable to open rectangular parallelepipedic packages such as those of milk, fruit juices or fruit-juice beverages. Further, the opening device according to claim 3 can be easily stored in usual household refrigerators in a space-saving manner.

The measures of claim 4, namely to adapt the dimensions of the opening device to the sizes of packages available in the beverage area, particularly 1-liter packages, have an advantage that the 1-liter packages are the sizes of portion usual in the household area.

According to claim 5, the opening device can be made of a plastic suitable for foods such as polyethylene or polypropylene, whereby the production costs become fairly inexpensive at the same time taste neutrality and hygienic cleaning possibility are given.

If necessary, higher-quality opening devices can also be made of high-grade steel or ceramic.

According to claim 6, the piercing device is made of plastic or metal. Plastics can be produced in large hardness and toughness regions these days and are sufficient for the most packages. If necessary, the piercing device can also be made of metal, so that sharper cutting edges and higher hardness can, for example, be realized here.

The eccentrically arranged piercing device according to claim 7 has an advantage of, on one hand, strengthening the action of force, particularly that of the side edges of the piercing device on the package to be opened by the action of pressure of the side walls of the jug-shaped opening device.

On the other hand, the danger of being injured during cleaning is minimized by making a larger area better accessible than in the case of centric arrangement.

The opening device according to claim 8 provided with a lid having an additional piercing device has a special advantage that steady pressure can be, on one hand, exerted on the entire surface of the package abutting against the lid of the opening device and, on the other hand, an opening can be made in the upper surface of the package to be opened using this additional piercing device, thereby enabling a pressure balance. By practically forming an upper and a bottom openings, the content such as milk can pour out from the opened package without spattering because air enters the packages at the upper end as much as fluid comes out at the bottom end of the package.

Claims 9 to 13 concern further advantageous embodiments of the present invention. By making the piercing device removable and detachably connectable with the container in different ways, the danger of being injured during cleaning is reduced on one hand and the opening device is even more universally usable particularly when piercing devices are exchangeable. Fastening with screws and/or lockable and detachable connections of the piercing device and container, such as clicking means, particularly clips are possibly used as detachable connections. It is, however, also possible to connect the piercing device near the bottom of the jug-shaped container by hanging it in the container via fixing tabs and detachably clicking it with the container at the upper edge of the container.

BEST AVAILABLE COPY

Further advantages and features of the present invention will become more apparent upon reading the following detailed description and accompanying drawings.

Fig. 1 is a longitudinal section of an inventive opening device,
Fig. 2 is a lateral section of the inventive opening device,
Fig. 3 is a longitudinal section of a piercing device of the inventive opening device according to a first embodiment,
Fig. 3a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 3,
Fig. 4 is a longitudinal section of a piercing device according to a second embodiment,
Fig. 4a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 4,
Fig. 5 is a longitudinal section of a piercing device according to a third embodiment,
Fig. 5a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 5,
Fig. 6 is a longitudinal section of a piercing device according to a fourth embodiment,
Fig. 6a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 6,
Fig. 7 is a longitudinal section of a piercing device according to a fifth embodiment,
Fig. 7a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 7,
Fig. 8 is a longitudinal section of a piercing device according to a sixth embodiment,
Fig. 8a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 8,
Fig. 9 is a longitudinal section of a piercing device according to a seventh embodiment,
Fig. 9a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 9,
Fig. 10 is a longitudinal section of a piercing device according to an eighth embodiment,
Fig. 10a is a lateral section of the piercing device according to Fig. 10,
Fig. 11 is a longitudinal section of a piercing device according to a ninth embodiment,
Fig. 12 is a longitudinal section of a piercing device according to a tenth embodiment, and
Fig. 13 is a longitudinal section of a piercing device according to an eleventh embodiment.

Identified by 1 in Fig. 1 is an opening device for flexible packages, for example, for milk packages made of cardboard laminates. The opening device 1 includes a jug-shaped container 2

having a substantially rectangular cross section. The jug-shaped container 2 further includes a conically tapered pouring spout and a handle [grip] 4.

A piercing device 10 is eccentrically arranged at the bottom 5 of the container 2.

In order to open a Tetrapack (registered trademark) with milk, the milk package is pressed into the container 2 against the head 6 of the piercing device 10. The tips 7 of the head 6 of the piercing device 10 pierce the cardboard laminate of the milk package and the opening is enlarged by the cutting edges 8 of the piercing device 10 by the further action of force. After the cardboard laminate package to be opened is pressed up to the bottom 5 of the jug-shaped container 2, the package is pulled again upward out of the container 2, whereby the milk flows into the container 2.

It is particularly preferable to further provide the inventive opening device 1 with an unillustrated lid, which includes an additional piercing device. Then, the package is additionally pressed down toward the bottom 5 against the piercing device 10 using the lid and the additional piercing device simultaneously forms an opening at the upper side of the package, which opening serves as a pressure equalizing opening because air enters through this opening as much as fluid at the bottom end of the package comes out into the container 2.

This guarantees the steady emptying of the opened container.

From hygienic reasons, it can be, on one hand, necessary to clean the surface to be pierced before opening and, on the other hand, it is often obvious – as long as recognizable – to put the package more or less headfirst into the container 2 against the head 6 of the piercing device 10 and to open.

With the jug-shaped opening device 1, it is possible to hygienically and securely open all foods, particularly beverages, packed in rectangular parallelepipedic packages in the food area such that their content is in the jug-shaped container 2 after the opening process.

Another applicability is to similarly open good of content that can trickle – for example, washing powder or cleaning agent or the like – using the device according to the present invention and to easily store the powdery content in the jug-shaped container 2 or to pour it into another container if necessary.

A piercing device having an arc-shaped, particularly C-shaped cross section is shown as a piercing device 20 in Fig. 3. The head 26 of the piercing device 20 includes surrounding sharp cutting edges.

The embodiment of a piercing device 30 includes a cutting edge 39 on its head 36. The piercing device 30 in the embodiment according to Fig. 4 has a cross section in the shape of a rounded E according to Fig. 4a.

Fig. 5 shows another embodiment of a piercing device 40 having a cross section corresponding to two rounded Es whose closed sides abut against each other, wherein the upper side of the piercing device 40 opposite from the bottom 5 includes cutting edges 49.

Fig. 6 shows another embodiment of a piercing device 50, which includes an H-shaped cross section according to Fig. 6a.

Fig. 7 shows a piercing device 60 having a T-shaped cross section according to Fig. 7a, in which cutting edges 69 are on the head 66 of the piercing device 60.

Fig. 8 shows another embodiment of a piercing device 70 having an S-shaped cross section according to Fig. 8a, in which cutting edges 79 are provided on the head 76.

Fig. 9 shows another embodiment of the piercing device 80 having a Z-formed cross section according to Fig. 9a.

The piercing device 80 includes cutting edges 89 on its head 86.

Fig. 10 shows an embodiment of a piercing device 90 having upward extending blades 98a provided on its head 96, which blades include tips 97. The upward extending blades 98a include cutting edges 98 on both sides.

The piercing device 90 has a star-shaped cross section according to Fig. 10a.

Fig. 11 shows a piercing device 100 having screw-shaped cutting edges 108.

Fig. 12 shows a thorn-shaped piercing device 110 having a tip 117 and cutting edges 118.

Fig. 13 shows another embodiment of a piercing device 120 having cutting edges 128 arranged like a saw and a tip 127.

Application No.: 02804801.6

Detailed Office Action

**ENGLISH TRANSLATION
OF THE FIRST OFFICE ACTION**

The invention relates to latch system and modified blade design for thick stopper-closed container sampling piercing station. After search and examination, the examiner raised the following rejections and objections.

1. Claim 1 was rejected under Article 22 (3) of the Chinese Patent Law as being obvious over D1 (EP0884575A) and D2 (DE20017193U). D1 related to a method and apparatus for accessing a sealed container and disclosed specifically the following technical features (please refer to the abstract, Lines 11-47 Column 4, Line 9 Column 9-Line 12 Column 10, Line 30 Column 13-Line 24 Column 15 and fig 3-5 of D1): "*the piercer 60 and means for moving said piercer to pierce a cap of a container*". The piercer corresponds to the piercing blade of claim 1. Claim 1 distinguishes from D1 only by further feature "*the piercing blade has a longitudinal direction and a generally Z-shaped cross-section perpendicular to this longitudinal direction*". However, D2 related to an opening device for flexible packaging and disclosed specifically the technical features (please refer to the abstract, Pages 7-10 of the description and Figs 1, 9, 9a of D2): "*An opening device has a spear arrangement 80 which has a longitudinal direction and a generally Z-shaped cross-section perpendicular to this longitudinal direction*". In D2, the function of spear arrangement is also to pierce a container. Apparently, all technical features of claim 1 were already disclosed in D1 and D2. Accordingly, it is obvious for a person skilled in the art to combine D1 with D2 to yield the technical solution defined in claim 1. Further, such combination does not result in any unexpected technical effect. The technical solution defined in claim 1 therefore fails to have prominent substantive features and represent a notable progress, that is, the technical solution does not appear to involve an inventive step.
2. Claim 2 was rejected under Article 22 (3) of the Chinese Patent Law as being obvious over D1 and D2. The additional technical feature defined in claim 2 was

also disclosed in D2 (Please refer to the abstract, Pages 7-10 of the description and Figs 1, 9, 9a of D2). When claim 1 on which claim 2 depends was unaccepted as not involving an inventive step, the technical solution defined in claim 2 therefore fails to have prominent substantive features and represent a notable progress, that is, the technical solution does not appear to involve an inventive step.

3. Claim 3 was rejected under Article 22 (3) of the Chinese Patent Law as being obvious over D1 and D2. The additional technical feature defined in claim 3 is "said means for moving said blade assembly further comprises: a) a carriage assembly (2) for moving said blade (100); b) means for driving said carriage assembly (2)". However, D1 further disclosed "a positioning mechanism 30 for moving said piercer (corresponding to carriage assembly) and a chain wheel driven by motor and belt for driving said piercer". Apparently, the additional technical feature defined in claim 3 was also disclosed in D1. When claim 1 or 2 on which claim 3 depends was unaccepted as not involving an inventive step, the technical solution defined in claim 3 therefore fails to have prominent substantive features and represent a notable progress, that is, the technical solution does not appear to involve an inventive step.

4. Claim 4 was rejected under Article 22 (3) of the Chinese Patent Law as being obvious over D1 and D2. The additional technical feature defined in claim 4 is "An alignment (8) block assembly for restraining said container when said piercing blade (100) is being withdraw after piercing said cap (9)". However, D1 further disclosed "A latch foot (68) (corresponding to alignment) having a linear solenoid (corresponding to latch assembly), the latch foot (68) is still locked on the cap to fasten it when the piercer is drawn out of container". Apparently, the additional technical feature defined in claim 4 was also disclosed in D1. When claim 1, 2 or 3 on which claim 4 depends was unaccepted as not involving an inventive step, the technical solution defined in claim 4 therefore fails to have prominent substantive features and represent a notable progress, that is, the technical solution does not appear to involve an inventive step.

5. Claim 5 was rejected under Article 22 (3) of the Chinese Patent Law as being

obvious over D1. These additional technical feature defined in claim 5 was also disclosed in D1. When any one of claims 1-4 on which claim 5 depends was unaccepted as not involving an inventive step, the technical solution defined in claim 5 therefore fails to have prominent substantive features and represent a notable progress, that is, the technical solution does not appear to involve an inventive step.

6. Claims 2-10 and 12-18 were objected to under Rule 23 (1) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law. Specifically, the title of the subject matter of these claims "The apparatus" is inconsistent with that of independent claims 1 and 11 "An apparatus for piercing container caps". The applicant therefore is requested to amend the same.

7. Claims 4, 5, 7, 11 and the description were objected to under Rule 19 (3) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law. Specifically, the same reference numeral "8" represents different features in these claims and the description. The applicant therefore is requested to amend the same.

8. Claims 4, 5, 7, 10 and 14-18 were objected to under Rule 23 (2) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law as being improper form because a multiple dependent claim can not depend on any preceding multiple dependent claim. The applicant therefore is requested to amend the dependency of claims 4, 5, 7, 10 and 14-18.

In the light of the above, this application could not be granted yet on the basis of the present text. The applicant should respond to the present Office Action within the specified time limit and amend the application document as necessary to overcome the defects. Otherwise, this application will be refused. Please note that the amendments should not go beyond the scope of the disclosure contained in the initial description and claims pursuant to Article 33 of the Chinese Patent Law.

21454 USM000000
中华人民共和国国家知识产权局

19 APR 2005

邮政编码: 100032 北京市金融大街 27 号投资广场 A 座 10 层 永新专利商标代理有限公司 蔡洪贵	发文日期
申请号: 028048016 	
申请人: 贝克曼·库尔特有限公司	
发明创造名称: 用于厚塞子密闭容器取样刺穿台的锁定系统和改进的刀片设计	

第一次审查意见通知书

(进入国家阶段的 PCT 申请)

1. 应申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。

根据专利法第 36 条第 2 款的规定, 国家知识产权局专利局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. 申请人要求以其在:

US 专利局的申请日 2001 年 02 月 09 日为优先权日,

专利局的申请日 年 月 日为优先权日,

专利局的申请日 年 月 日为优先权日。

3. 申请人于 年 月 日提交的修改文件, 不符合专利法实施细则第 51 条的规定。

申请人提交的下列修改文件不符合专利法第 33 条的规定。

国际初步审查报告附件的中文译文。

依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文译文。

依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件。

4. 审查是针对原始提交的国际申请的中文译文进行的。

审查是针对下述申请文件进行的:

说明书 第 1-10 页, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;

第 页, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;

第 页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;

第 页, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

权利要求 第 项, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;

第 项, 按照依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文译文;

第 1-18 项, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;

第 项, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;

第 项, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

附图 第 1-5 页, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;

第 页, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;

第 页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;

第 页, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

BEST AVAILABLE COPY

回函请寄: 100088 北京市海淀区南门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收

21302
2002.8

(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

申请号 028048016

本通知书引用下述对比文献(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1 以0884575A 1998-12-16	2 DE20017193U 2001-01-11
2	

5. 审查的结论性意见:

关于说明书:

申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。
 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。
 说明书不符合专利法第 33 条的规定。
 说明书的撰写不符合专利法实施细则第 18 条的规定。
 说明书的撰写不符合专利法实施细则第 19 条的规定。

关于权利要求书:

权利要求 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
 权利要求 1-5 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
 权利要求 不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
 权利要求 属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
 权利要求 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
 权利要求 不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
 权利要求 不符合专利法第 33 条的规定。
 权利要求 不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。
 权利要求 不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款关于发明的定义。
 权利要求 不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
 权利要求 3、14 不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
 权利要求 不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
 权利要求 不符合专利法实施细则第 23 条的规定。
 权利要求 2-10、12-18 不符合专利法实施细则第 19 条的规定。
 权利要求 4、7、11 不符合专利法实施细则第 19 条的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

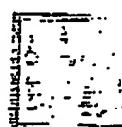
申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
 不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

7. 申请人应注意下述事项:

(1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
 理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
 (2) 申请人对申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。
 (3) 申请人的意见陈述书和 / 或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
 受理处的文件不具备法律效力。
 (4) 未经预约, 申请人和 / 或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下述附件:

引用的对比文件的复印件共 2 份 55 页。



审查员: 李巍巍 (2473)

2005 年 2 月 3 日

21302 2002-8

回函请寄: 100088 北京市海淀区窗门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
 (注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

审查部门

机械发明审查部



中华人民共和国国家知识产权局

第一次审查意见通知书正文

申请号：028048016

本申请涉及一种用于厚塞子密闭容器取样刺穿台的锁定系统和改进的刀片设计，经审查，现提出如下的审查意见。

1. 权利要求1要求保护的是一种用于刺穿容器盖子的设备。对比文件1公开了一种进入密闭容器的方法和设备，并具体公开了以下技术特征（参见对比文件1摘要、说明书第四栏第11-47行、第九栏第9行-第十栏第12行、第十三栏第30行-第十五栏第24行以及附图3-5）：具有钻孔器60和用于移动所述钻孔器以刺穿容器盖子的装置。其中钻孔器相当于刺穿刀片。

权利要求1要求保护的技术方案和对比文件1所公开的内容相比，其区别在于所述刺穿刀片具有纵向方向和垂直于该纵向方向的大体上为Z形的横截面。对于所述刺穿刀片具有纵向方向和垂直于该纵向方向的大体上为Z形的横截面。该结构长钉的作用同样是具有纵向方向，并垂直于该纵向方向的Z形横截面的。该结构长钉的作用同样是具有纵向方向，并垂直于该纵向方向的Z形横截面的。由此可见，权利要求1的所有特征已被对比文件1和对比文件2对容器进行穿刺。由此可见，权利要求1的所有特征已被对比文件1和对比文件2所公开，在对比文件1的基础上结合对比文件2得出该权利要求所要求保护的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

2. 权利要求2是权利要求1的从属权利要求，其限定部分的附加技术特征同样被对比文件2所公开（参见对比文件2的摘要、说明书第7-10页以及附图1、9、9a）。因此，在其引用的权利要求1不具备创造性的情况下，权利要求2所要求保护的技术方案同样不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

3. 权利要求3是权利要求1、2的从属权利要求，其限定部分的附加技术特征为：“所述用于移动所述刀片组件的装置还包括：a) 用于移动所述刀片（100）的滑架组件（2）；b) 用于驱动所述滑架组件（2）的装置”。对比文件1中公开了以下技术特征（同上）：具有移动所述钻孔器的定位装置30（相当于滑架组件）和驱动该装置的具有电机驱动的滑轮和带。由此可见，该权利要求的附加技术特征也已被对比文件1所公开，因此，在对比文件1的基础上结合对比文件2得出该权利要求所要求保护的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的，



中华人民共和国国家知识产权局

因此该权利要求所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

4. 权利要求3是权利要求1-3的从属权利要求，其限定部分的附加技术特征为：“还包括当所述刺穿刀片（100）在刺穿所述盖子（9）之后退回时用于限制所述容器的对准块组件（8）”。对比文件中公开了以下技术特征（同上）：具有线性螺线管（相当于锁定组件）锁定底座（68）（相当于对准块组件），当将钻孔器拔出容器时，底座68仍被锁在盖子上，以固定盖子。由此可见，该权利要求的附加技术特征也已被对比文件1所公开，因此，在对比文件1的基础上结合对比文件2得出该权利要求所要求保护的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

5. 权利要求5是权利要求1-3的从属权利要求，其限定部分的附加技术特征也已被对比文件1所公开，因此在其引用的权利要求1-4不具备创造性的情况下，权利要求2所要求保护的技术方案同样不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

6. 从属权利要求2-10引用部分中的主题名称“设备”与其所引用和间接引用的权利要求1所要求保护的主题名称“用于刺穿容器盖子的设备”不一致，因此不的专利法实施细则第二十三条第一款的规定。从属权利要求12-18引用部分中符合专利法实施细则第二十三条第一款的规定。从属权利要求11所要求保护的主题名称“用于刺穿容器盖子的设备”与其所引用的权利要求11所要求保护的主题名称“用于刺穿容器盖子的设备”不一致，因此不符合专利法实施细则第二十三条第一款的规定。申请人应改写此从属权利要求，使其主题名称与其所引用权利要求的主题名称一致。

7. 权利要求3和14中的技术特征“滑架组件”的附图标记与说明书中不一致不符合专利法实施细则第二十条第四款的规定。

8. 说明书和权利要求4、7、11中同一附图标记8所代表的技术特征不一致，不符合专利法实施细则第十九条第三款的规定。

9. 权利要求4、5、7、10、14-18本身是一个多项从属权利要求，它引用了在前的多项从属权利要求，因此不符合专利法实施细则第二十三条第二款的规定。申请人应当对该权利要求的引用关系进行修改。

10. 附图中零部件名称列表没有直接放在附图说明部分的后面，不符合专利



中华人民共和国国家知识产权局

法实施细则第十八条第一款的规定。申请人应当对其进行调整，使之符合上述规定。

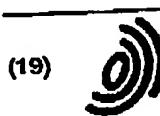
申请人在对说明书进行修改的同时，应对摘要进行相应地修改，并根据权利要求所保护的主题对发明名称进行修改，使之与保护主题相一致。

基于上述理由，本申请按照目前的文本还不能被授予专利权。如果申请人按照本通知书提出的审查意见对申请文件进行修改，克服所存在的缺陷，则本申请可望被授予专利权。对申请文件的修改应当符合专利法第三十三条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围。申请人提交的修改文件应当包括：修改涉及部分的原文复印件，采用红色钢笔或红色圆珠笔在该复印件上标注出所作的增加、删除或替换；重新打印的替换页（一式两份），用于替换相应的原文。申请人应当确保上述两部分在内容上的一致性。

审查员：李巍巍

代码：2473

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(19)

(11)

EP 0 884 575 A2

(12)

EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication:
16.12.1998 Bulletin 1998/51

(51) Int. Cl. 6: G01N 1/00

(21) Application number: 98304257.2

(22) Date of filing: 29.05.1998

(84) Designated Contracting States:
 AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
 MC NL PT SE
 Designated Extension States:
 AL LT LV MK RO SI

(30) Priority: 29.05.1997 US 864829

(71) Applicant:
 MEDICAL LABORATORY AUTOMATION, INC.
 Pleasantville, NY 10570-2982 (US)

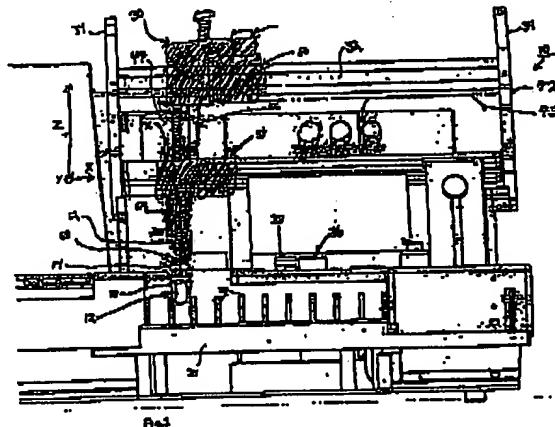
(72) Inventors:
 • McCandless, William
 Ringwood, New Jersey 0766 (US)

- Lovette, Spencer
 Katonah, New York 10536 (US)
- Lopez, Hugo
 Connecticut 06805 (US)
- De Santo, Arthur
 Connecticut 06804-1616 (US)

(74) Representative:
 Valentine, Francis Anthony Brinsley et al
 REDDIE & GROSE
 16 Theobalds Road
 London WC1X 8PL (GB)

(54) Method and apparatus for accessing a sealed container

(57) A method and apparatus are provided for accessing a sealed container (12), and in particular a sealed container which is at a pressure other than atmospheric and which generally contains blood or other bodily fluid. A piercer (60) and a probe (62) are provided which are mounted to a XYZ positioning mechanism (30) and are controlled such that the piercer (60) passes through a stopper or seal (14) of the container (12), forming a cut therein through which the probe (62) may subsequently enter the container. A foot mechanism (64, 66, 68) is provided which is held against the stopper or seal for the container during piercer or probe removal for stripping purposes and through which the probe and piercer pass, the size and shape of the foot (68) being such that for both piercing and probing operations, it is over only a single container (12). The piercer (60) and probe (62) are operated such that the one not being used is in each instance in a raised position relative to the one being used. A lubrication station is provided in which the piercer is dipped prior to use to facilitate the piercing operation, to coat the cut and to minimize stopper debris. A wash station is also provided.



EP 0 884 575 A2

Printed by Xerox (UK) Business Services
2.16.6/3.4

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑪ Gebrauchsmusterschrift
⑪ DE 200 17 193 U 1

⑪ Int. Cl.⁷:
A 47 J 47/00
A 47 G 19/12
A 47 G 23/02

DE 200 17 193 U 1

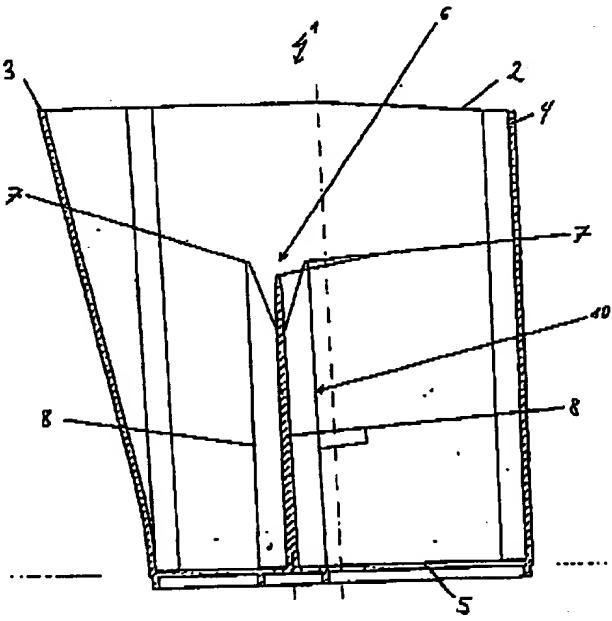
⑪ Aktenzeichen: 200 17 193.3
⑪ Anmeldetag: 6. 10. 2000
⑪ Eintragungstag: 11. 1. 2001
⑪ Bekanntmachung: 15. 2. 2001
Im Patentblatt:

⑪ Inhaber:
Jazombek, Olaf, 82008 Unterhaching, DE

⑪ Vertreter:
WINTER, BRANDL, FURNISS, HÜBNER, RÖSS,
KAISER, POLTE, Partnerschaft, 85354 Freising

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt
⑪ Öffnungsvorrichtung für flexible Verpackungen

⑪ Öffnungsvorrichtung (1) für flexible Verpackungen, mit
einem kennförmigen Behälter (2) und wenigstens einer
am Boden (5) des Behälters (2) vorgesehenen, über den
Boden erhabenen, Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60;
70; 80; 90; 100; 110; 120), dadurch gekennzeichnet, daß
die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100;
110; 120) ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus:
spitzeckigförmigen Spießeinrichtungen (10), deren Man-
teloberfläche Schneidlamellen und/oder Reißnuppen auf-
weist;
Spießeinrichtungen (20) mit teilkreisförmigem oder C-för-
migem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte
obere Seite (28) der Spießeinrichtung (20) Schniedkanten
(29) aufweist;
Spießeinrichtungen (30) mit E-förmigem Querschnitt, wo-
bei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (36) der
Spießeinrichtung (30) Schniedkanten (39) aufweist;
Spießeinrichtungen (40), bei denen der Querschnitt ei-
nem abgerundeten E oder zwei an ihrer geschlossenen
Seite aneinanderliegenden gerundeten E's entspricht,
wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite der
Spießeinrichtung (40) Schniedkanten (48) aufweist;
Spießeinrichtungen (50) mit H-förmigem Querschnitt,
wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (56) der
Spießeinrichtung (55) Schniedkanten (59) aufweist;
Spießeinrichtungen (60) mit T-förmigem Querschnitt, wo-
bei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (66) der
Spießeinrichtung (60) Schniedkanten (69) aufweist; —
Spießeinrichtungen (70) mit S-förmigem Querschnitt,
wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite der
Spießeinrichtung (70) Schniedkanten (78) aufweist;
Spießeinrichtungen (80) mit Z-förmigem Querschnitt, wo-
bei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite der Spieß-
einrichtung (80) Schniedkanten (89) aufweist;
Spießeinrichtungen (90) mit sternförmigem Querschnitt,
wobei die einzelnen Sternarme als nach oben stehende
Messer (98a) ausgebildet sind; und
messer- oder domförmige Spießeinrichtungen (110; 120);
sowie
Spießeinrichtungen (100) mit schraubenförmig verlaufen-
den Schniedkanten (108).



DE 200 17 193 U 1

BUNDESDRUCKEREI 12.00 002 267/186/30A

3

DE 10 10 00



[File:ANMJA2501B2.doc] Beschreibung, 06.10.2007
Milqboy
Olaf Jarzombek, Unternehmung

Beschreibung

5

Öffnungsvorrichtung für flexible Verpackungen

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Öffnungsvorrichtung für flexible Verpackungen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Die Verwendung von flexiblen Verpackungen zum Verkauf von Getränken und Haushaltsartikeln ist eine wohlbekannte Praxis. Eines der bekanntesten Beispiele dieses Verpackungstyps ist die Verwendung von Plastiktüten zur Verpackung flüssiger Milch. Darüberhinaus ist die Verpackung von Milch und anderen Getränken in Kartonlaminate in quaderförmiger Form, zum Beispiel als 15 Tetrapack (eingetragene Marke) bekannt.

Das Öffnen derartiger Verpackungen geschah in der Vergangenheit in der Regel durch Aufschneiden mit dem Messer oder mit einer Schere.

20 Dies führte jedoch häufig zum unabsichtlichen Verschütten und Auslaufen der Getränke. Darüberhinaus waren die Schnittkanten häufig nicht glatt, und außerdem war der Schnittwinkel nicht optimal, so daß es häufig durch Adhäsion der Flüssigkeit an der Verpackungsoberfläche beim Ausgießen zu weiterem Verschütten des abgepackten Getränkes kam.

25 Daher wurden schon seit längerem im Stand der Technik Versuche unternommen, diesem Mißstand abzuheften.

30 So beschreibt beispielsweise die WO 90/15561 eine zylindrische Kanne mit spitzkegelförmiger Erhebung in der Bodenmitte, welche besonders geeignet war, dünne Folien, wie beispielsweise in Folie abgepackte Milch zu öffnen.

35 Darüberhinaus beschreibt die WO 90/15561 auch kreuzförmig angeordnete spitzkegelförmig zulaufende Schneidkanten, welche als alternative Spießeinrichtung in einer Rundkanne eingesetzt werden konnte.

DE 20017193 U1

Seite 1 -

06.10.00



[FILE:ANMJA2501B2.doc] Beschreibung, 06.10.2000
 Milkyboy
 Olaf Jarzombek, Unterhaching

In der Praxis hat sich jedoch herausgestellt, daß die im Stand der Technik der WO 90/15561 beschriebenen Spießkannen im wesentlichen nur geeignet waren, dünne Folien, wie sie beispielsweise bei in Polyäthylenfolie abgepackter Milch auftreten, zu durchstoßen und den Inhalt der Verpackung in die Spießkanne zu ergießen. Sobald jedoch stärkere Laminatstrukturen, wie etwa die Kartonlamine der quaderförmigen Milchverpackungen, oder gar die Aluminiumfolie von Fruchtsaftlaminaten durchstoßen werden sollten, so führte dies häufig zu Schwierigkeiten, da die spitzkegelförmigen Ausbildungen der Spießeinrichtung des Standes der Technik nicht in der Lage waren eine hinreichend große Öffnung in die Verpackung zu stoßen.

Ausgehend vom Stand der Technik der WO 90/15561 war es daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Spießkanne zur Verfügung zu stellen.

15 Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

20 Die erfindungsgemäße Öffnungsvorrichtung für flexible Verpackungen weist eine Spießeinrichtung auf, die ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus:

spitzkegelförmigen Spießeinrichtungen, deren Manteloberfläche Schnidlamellen und/oder Reißnuppen aufweist;

25 Spießeinrichtungen mit teilkreisförmigen oder C-förmigen Querschnitt, die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

30 Spießeinrichtungen, mit E-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

35 Spießeinrichtungen, bei denen der Querschnitt einem abgerundetem E oder zwei an ihrer geschlossenen Seite aneinanderliegenden gerundeten E's entspricht, wobei die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

DE 2000 17193 01 Seite 2

06.10.00

[File:ANMJA201B2.doc] Beschreibung, 06.10.2000
Milkyboy
Olaf Jarzombek, Unterhaching



Spießeinrichtungen mit H-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

5 Spießeinrichtungen mit T-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

Spießeinrichtungen mit S-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

10 Spießeinrichtungen mit Z-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung Schneidkanten aufweist;

15 Spießeinrichtungen mit sternförmigem Querschnitt, wobei die einzelnen Sternarme als nach oben stehende Messer ausgebildet sind;

und messer- oder dormförmige Spießeinrichtungen

20 sowie Spießeinrichtungen mit schraubenförmig verlaufenden Schneidkanten.

25 Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Spießeinrichtung können sämtliche handelsüblichen Verpackungen, wie beispielsweise Karton-Kunststoff-Lamine, in denen Milch, Fruchtsäfte oder andere Getränke verpackt sind, ohne weiteres durchstochen werden, wobei eine hinreichend große Öffnung entsteht, um den Inhalt der Verpackung in den kannenförmigen Behälter der Öffnungsvorrichtung eintreten zu lassen.

30 Zum Öffnen, beispielsweise von Tetrapacks (eingetragene Marke), wird beispielsweise eine Milchtüte in den kannenförmigen Behälter der erfindungsgemäßen Vorrichtung eingesetzt und unter leichtem Druck auf die Spitze der Spießeinrichtung gedrückt und dann die Verpackung nach oben herausgezogen. Beim Herausziehen ergießt sich der Inhalt der geöffneten Verpackung in den kannenförmigen Behälter, ohne daß Verpackungsreste abgerissen werden.

BEST AVAILABLE COPY

DE 20017193 U1
Seite 3 - 1

100-16-00

[File:ANMJA2501B2.doc] Beschreibung, 06.10.2004
Milkyboy
Olaf Jarzombek, Unterhaching



Bei Bedarf kann zum Druckausgleich am oberen Ende der zu öffnenden Verpackung ebenfalls eine Öffnung angebracht werden, beispielsweise mit einem Messer oder bevorzugt mit einer separaten, beispielsweise im Deckel der Öffnungsvorrichtung vorgesehenen zweiten Spießeinrichtung.

5

In diesem Falle kann die Verpackung dann mit dem Deckel zwischen beiden Spießeinrichtungen eingespannt werden, so daß beide Spießeinrichtungen die Verpackung durchdringen.

10

Die Maßnahmen des Anspruchs 2 haben den Vorteil, daß Schneldkanten an den Seitenflächen der Spießeinrichtung dazu führen, daß die Öffnung ohne Ausfransungen beim Nachunterschieben auf die Spießeinrichtung vergrößert wird.

15

Die Öffnungsvorrichtung gemäß Anspruch 3 mit rechteckförmigen Querschnitt auszubilden hat den Vorteil, daß sie besonders geeignet ist, um quaderförmige Verpackungen, wie beispielsweise diejenigen von Milch, Fruchtsäften oder Fruchtsaftgetränken zu öffnen. Darüberhinaus kann die Öffnungsvorrichtung gemäß Anspruch 3 leicht und platzsparend in übliche Haushaltstückschränke eingestellt werden.

20

Die Maßnahmen des Anspruchs 4, nämlich die Öffnungsvorrichtung hinsichtlich ihrer Dimensionierung an die Größe von im Getränkebereich gängigen Verpackungen, insbesondere 1-Liter-Verpackungen, anzupassen, haben den Vorteil, daß sie dazu führen, daß es sich bei den 1-Liter-Verpackungen gerade um die im Haushaltbereich üblichen Portionsgrößen handelt.

25

Gemäß Anspruch 5 kann die Öffnungsvorrichtung aus einem lebensmitteltauglichen Kunststoff wie Polyäthylen oder Polypropylen hergestellt werden. Hierdurch werden die Herstellungskosten sehr günstig bei gleichzeitiger Geschmacksneutralität und hygienischer Reinigungsmöglichkeit.

30

Bei Bedarf können höherwertige Öffnungsvorrichtungen auch aus Edelstahl oder Keramik gefertigt werden.

35

DE 20017193 U1

Seite # -

[FILE:ANVLLA2501B2.doc] Beschreibung, 06.10.2000
Milkyboy
Olaf Jarzombek, Unterhaching

30-10-00



Gemäß Anspruch 6 ist die Spießeinrichtung aus Kunststoff oder Metall angefertigt. Kunststoffe können heutzutage in großen Härte- und Festigkeitsbereichen hergestellt werden und sind für die meisten Verpackungen ausreichend. Bei Bedarf kann die Spießeinrichtung auch aus Metall hergestellt werden, so daß sich hier beispielsweise schärfere Schneidkanten und größere Härten realisieren lassen.

Die Spießeinrichtung gemäß Anspruch 7 exzentrisch anzuordnen, hat den Vorteil, daß einerseits die Kraftausübung, insbesondere diejenige der Seitenkanten der Spießeinrichtung durch die Druckwirkung der Seitenwände der kannenförmigen Öffnungsvorrichtung auf die zu öffnende Verpackung verstärkt werden.

Andererseits wird die Verletzungsgefahr beim Säubern dadurch minimiert, daß ein größerer Bereich besser zugänglich ist als dies bei zentrischer Anordnung der Fall wäre.

Die Öffnungsvorrichtung gemäß Anspruch 8 mit einem Deckel mit einer zusätzlichen Spießeinrichtung zu versehen hat den besonderen Vorteil, daß hierdurch einerseits gleichmäßig Druck auf die gesamte am Deckel der Öffnungsvorrichtung anliegenden Verpackungsfläche ausgeübt werden kann und andererseits kann mit dieser zusätzlichen Spießeinrichtung eine Öffnung in die Oberseite der zu öffnenden Verpackung angebracht werden, wodurch ein Druckausgleich ermöglicht wird. Dadurch, daß hierdurch praktisch eine obere und eine untere Öffnung entstehen, ergießt sich der Inhalt, beispielsweise die Milch ohne Spritzen aus der geöffneten Verpackung, da Luft in dem Maße am oberen Ende in die Verpackung eintritt, wie Flüssigkeit am unteren Ende der Verpackung austritt.

Die Ansprüche 9 bis 13 betreffen weitere vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung. Dadurch, daß die Spießeinrichtung herausnehmbar ist und auf unterschiedliche Arten lösbar mit dem Behälter verbunden werden kann, verringert sich einerseits die Verletzungsgefahr beim Säubern, andererseits wird die Öffnungsvorrichtung noch universeller, insbesondere bei austauschbaren Spießeinrichtungen, einsetzbar. Als lösbare Verbindungen kommen insbesondere Anschrauben und/oder sämtliche in der

Seite 5 -

DE 20017193 U1

06-10-00

[File: ANV/IA2501B2.doc] Beschreibung, 06.10.2000
 Milkyboy
 Otfar Jarzombek, Unterhaching



Kunststofftechnik üblichen arretier- und lösbar Verbindungen von Spießeinrichtung und Behälter, wie z.B. Einschnappeinrichtungen, insbesondere Clips in Betracht. Es ist jedoch auch möglich, die Spießeinrichtung in Bodennähe des kannenförmigen Behälters durch 5 Einhängen in den Behälter mittels Fixierlaschen und Einschnappen derselben am oberen Rand des Behälters lösbar mit dem Behälter zu verbinden.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aufgrund der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der 10 Zeichnungen.

Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Öffnungsvorrichtung im Längsschnitt;

15 Fig. 2 eine erfindungsgemäße Öffnungsvorrichtung im Querschnitt;

Fig. 3 eine Spießeinrichtung der erfindungsgemäßen Öffnungsvorrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform im Längsschnitt;

20 Fig. 3a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 3;

Fig. 4 einen Längsschnitt einer Spießeinrichtung gemäß einer zweiten Ausführungsform;

25 Fig. 4a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 4;

Fig. 5 einen Längsschnitt gemäß einer dritten Ausführungsform der Spießeinrichtung;

30 Fig. 5a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 5;

Fig. 6 eine vierte Ausführungsform einer Spießeinrichtung im Längsschnitt;

35 Fig. 6a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 6

DE 20017193 U1 Seite 18 -

06.10.00



[File:ANMJA2501B2.doc] Beschreibung. 08.10.2000
 Milkyboy
 Olaf Jarzombek, Unterhaching

Fig. 7 eine fünfte Ausführungsform einer Spießeinrichtung;

Fig. 7a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 7;

5 Fig. 8 eine sechste Ausführungsform einer Spießeinrichtung im Längs-
 schnitt;

Fig. 8a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 8;

10 Fig. 9 eine Spießeinrichtung gemäß einer siebten Ausführungsform im
 Längsschnitt;

Fig. 9a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 9;

15 Fig. 10 eine Spießeinrichtung gemäß einer achten Ausführungsform im
 Längsschnitt;

Fig. 10a einen Querschnitt der Spießeinrichtung gemäß Fig. 10;

20 Fig. 11 einen Längsschnitt einer Spießeinrichtung gemäß einer neunten
 Ausführungsform;

Fig. 12 eine Spießeinrichtung gemäß einer zehnten Ausführungsform im
 Längsschnitt;

25 Fig. 13 eine Spießeinrichtung gemäß einer elften Ausführungsform im
 Längsschnitt.

In Fig. 1 ist mit 1 eine Öffnungsvorrichtung für flexible Verpackungen
 30 beispielsweise für Milchverpackungen aus Kartonlaminaten bezeichnet. Die
 Öffnungsvorrichtung 1 weist einen kannenförmigen Behälter 2 mit im
 wesentlichen rechteckförmigen Querschnitt auf. Der kannenförmige Behälter 2,
 weist ferner eine konisch zulaufende Ausgießtülle 3 sowie einen Henkel 4 auf.

35 Am Boden 5 des Behälters 2 befindet sich in exzentrischer Anordnung
 eine Spießeinrichtung 10.

DE 20017193 U1
 Seite 7

[File:ANM1A2901B2.doc] Beschreibung, 06.10.2000
 Milkyboy
 Olaf Jarzombek, Unterfrachting

06-10-00



Zum Öffnen eines Tetrapacks (eingetragene Marke) mit Milch wird die Milchpackung in den Behälter 2 auf den Kopf 6 der Spießeinrichtung 10 gedrückt. Die Spitzen 7 des Kopfes 6 der Spießeinrichtung 10 durchstoßen das 5 Kartonlaminat der Milchverpackung und durch weitere Krafteinwirkung wird die Öffnung durch die Schneidkanten 8 der Spießeinrichtung 10 vergrößert. Nachdem man die zu öffnende Kartonlaminatverpackung bis zum Boden 5 des 10 kannenförmigen Behälters 2 gedrückt hat, wird die Verpackung wieder nach oben aus dem Behälter 2 herausgezogen, wobei sich die Milch in den Behälter 2 ergießt.

Besonders bevorzugt ist die erfindungsgemäße Öffnungsvorrichtung 1 noch mit einem in der Zeichnung nicht gezeigtem Deckel versehen, welcher 15 eine zusätzliche Spießeinrichtung aufweist. Die Verpackung wird dann zusätzlich noch mit dem Deckel nach unten in Richtung des Bodens 5 auf die Spießeinrichtung 10 gedrückt und gleichzeitig bildet die zusätzliche Spießeinrichtung an der Oberseite der Verpackung eine Öffnung, welche als Druckausgleichsöffnung dient, da Luft in dem Maße durch diese Öffnung eintritt, wie Flüssigkeit am unteren Ende der Verpackung in den Behälter 2 20 austritt.

Hierdurch wird eine gleichmäßige Entleerung des geöffneten Behälters gewährleistet.

Aus hygienischen Gründen kann es einerseits erforderlich sein, die zu 25 durchstechende Oberfläche vor dem Öffnen zu reinigen, andererseits bietet es sich häufig an - sofern erkennbar - die Packung mit ihrer vorgesehenen Oberseite quasi kopfüber in den Behälter 2 auf den Kopf 6 der Spießeinrichtung 10 einzusetzen und zu öffnen.

Mit der kannenförmigen Öffnungsvorrichtung 1 ist es möglich, sämtliche 30 im Lebensmittelbereich in quaderförmigen Verpackungen abgepackten Lebensmittel, insbesondere Getränke, hygienisch und sicher derart zu öffnen, daß ihr Inhalt sich nach dem Öffnungsvorgang in dem kannenförmigen Behälter 2 befindet.

DE 20017193 U1

Seite 8 -

[File:ANM/JA2501B2.doc] Beschreibung, 05.10.2000
Milkyboy
Olaf Jarzombek, Unterhaching

06-10-00



Eine weitere Anwendungsmöglichkeit liegt darin begründet, rieselfähiges Inhaltsgut - etwa Waschpulver oder Reiniger oder dergleichen - ebenfalls mit der vorliegenden erfindungsgemäßen Vorrichtung zu öffnen und den pulverigen Inhalt dann bequem in dem kannenförmigen Behälter 2 aufzubewahren oder bei Bedarf umzufüllen.

5

In Fig. 3 ist eine Spießeinrichtung mit teilkreisförmigem, insbesondere C-förmigem, Querschnitt als Spießeinrichtung 20 gezeigt. Der Kopf 26 der Spießeinrichtung 20 weist umlaufende scharfe Schneidkanten auf.

10 Die Ausführungsform einer Spießeinrichtung 30 weist an ihrem Kopf 36 eine Schneidkante 39 auf. Die Spießeinrichtung 30 in Ausführungsform gemäß Fig. 4 hat ein Profil eines abgerundeten E's als Querschnitt gemäß Fig. 4a.

15 Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Spießeinrichtung 40, bei welcher der Querschnitt zwei an ihrer geschlossenen Seite aneinander liegenden gerundeten E's entspricht, wobei die vom Boden 5 abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung 40 Schneidkanten 49 aufweist.

20 Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Spießeinrichtung 50, welche einen H-förmigen Querschnitt gemäß 6a aufweist.

25 Fig. 7 zeigt eine Spießeinrichtung 60 mit T-förmigem Querschnitt gemäß Fig. 7a, bei welcher sich Schneidkanten 69 am Kopf 66 der Spießeinrichtung 60 befinden.

30 Fig. 8 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Spießeinrichtung 70 mit S-förmigem Querschnitt gemäß Fig. 8a, bei welcher am Kopf 76 Schneidkanten 79 vorgesehen sind.

35 Fig. 9 zeigt eine weitere Ausführungsform der Spießeinrichtung 80 mit gemäß Fig. 9a Z-förmigem Querschnitt.

Die Spießeinrichtung 80 weist an ihrem Kopf 86 Schneidkanten 89 auf.

35

DE 2007193 U1

Seite 9 -

06.10.00



[File:ANMJA2501B2.doc] Beschreibung, 08.10.2000
Milkyboy
Otfaf Jarzombek, Unterhaching

Fig. 10 zeigt eine Ausführungsform einer Spießeinrichtung 90 mit an ihrem Kopf 96 nach oben stehenden Messern 98a, die Spitzen 97 aufweisen. Die nach oben stehenden Messer 98a weisen auf beiden Seiten Schneidkanten 98 auf.

5

Die Spießeinrichtung 90 hat einen sternförmigen Querschnitt gemäß Fig. 10a.

10 Fig. 11 zeigt eine Spießeinrichtung 100 mit schraubenförmig verlaufenden Schneidkanten 108.

Fig. 12 zeigt eine dornförmige Spießeinrichtung 110 mit Spitze 117 und Schneidkanten 118.

15

Fig. 13 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Spießeinrichtung 120 mit sägeartig angeordneten Schneidkanten 128 und Spitze 127.

Seite 10 -

DE 20017193 U1

[File:ANM/IA2501A1.DOC] Ansprüche, 08.10.2000
Milleyboy
Otar Jarzombek, Unterhaching

00 101.00

Schutzansprüche

5 1. Öffnungsvorrichtung (1) für flexible Verpackungen, mit einem kannenförmigen Behälter (2) und wenigstens einer am Boden (5) des Behälters (2) vorgesehenen, über den Boden erhabenen, Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120),

10 dadurch gekennzeichnet, daß

die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus:

15 15 spitzkegelförmigen Spießeinrichtungen (10), deren Manteloberfläche Schneidlamellen und/oder Reißnuppen aufweist;

20 20 Spießeinrichtungen (20) mit teilkreisförmigem oder C-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (26) der Spießeinrichtung (20) Schneidkanten (29) aufweist;

25 25 Spießeinrichtungen (30) mit E-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (36) der Spießeinrichtung (30) Schneidkanten (39) aufweist;

30 30 Spießeinrichtungen (40), bei denen der Querschnitt einem abgerundeten E oder zwei an ihrer geschlossenen Seite aneinanderliegenden gerundeten E's entspricht, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung (40) Schneidkanten (49) aufweist;

35

BEST AVAILABLE COPY

DE 20017193 U1 Seite 1

[File:ANMJA2501A1.DOC] Ansprüche, 06.10.2000
Milkyboy
Olaf Jarzombek, Unterhaching

06-10-00



Spießeinrichtungen (50) mit H-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (56) der Spießeinrichtung (56) Schneidkanten (59) aufweist;

5 Spießeinrichtungen (60) mit T-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite (66) der Spießeinrichtung (60) Schneidkanten (69) aufweist;

10 Spießeinrichtungen (70) mit S-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung (70) Schneidkanten (79) aufweist;

15 Spießeinrichtungen (80) mit Z-förmigem Querschnitt, wobei die vom Boden (5) abgewandte obere Seite der Spießeinrichtung (80) Schneidkanten (89) aufweist;

20 Spießeinrichtungen (90) mit sternförmigem Querschnitt, wobei die einzelnen Sternarme als nach oben stehende Messer (98a) ausgebildet sind; und

25 messer- oder domförmige Spießeinrichtungen (110;120); sowie

2. Spießeinrichtungen (100) mit schraubenförmig verlaufenden Schneidkanten (108).

30 3. Öffnungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen der Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) Schneidkanten aufweisen.

35 3. Öffnungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen rechteckförmigen Querschnitt aufweist.

Seite 2

DE 20017193 U1

[File:ANMJA2501A1.DOC] Ansprüche, 06.10.2000
Milkyboy
Olaf Jarzombek, Unterhaching

06.10.00



4. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie hinsichtlich ihrer Dimensionierung an die Größe von im Getränkebereich gängigen Verpackungen, insbesondere 11-Verpackungen angepaßt ist.

5. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem lebensmittelzugelassenen Kunststoff, insbesondere Polyethylen oder Polypropylen oder aus Edelstahl oder Keramik gefertigt ist.

10. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) aus Kunststoff oder Metall gefertigt ist.

15. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) exzentrisch angeordnet ist.

20. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Deckel mit zusätzlicher Spießeinrichtung aufweist.

25. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) aus dem kannenförmigen Behälter (2) herausnehmbar ist.

30. Öffnungsvorrichtung (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) mit dem kannenförmigen Behälter (2) lösbar verbunden ist.

35.

Seite - 3

DE 20017193 U1

06-10-00



[File:ANM/JA2501A1.DOC] Ansprüche, 06.10.2000
 Milkyboy
 Olaf Jarzombek, Unterhaching

5 11. Öffnungsvorrichtung (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) mit dem kannenförmigen Behälter (2) schraubbar oder ansetzbar, insbesondere einschnappbar verbunden ist.

10 12. Öffnungsvorrichtung (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) in Bodennähe des kannenförmigen Behälters (2) durch Einhängen in den Behälter (2) mittels Fixierlaschen und Einschnappen derselben am oberen Rand des Behälters (2) lösbar mit dem Behälter (2) verbunden ist.

15 13. Öffnungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Spießeinrichtung (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100; 110; 120) austauschbar ist.

20

Seite 4
 DE 20017 193 U1

06-10-00

1/13

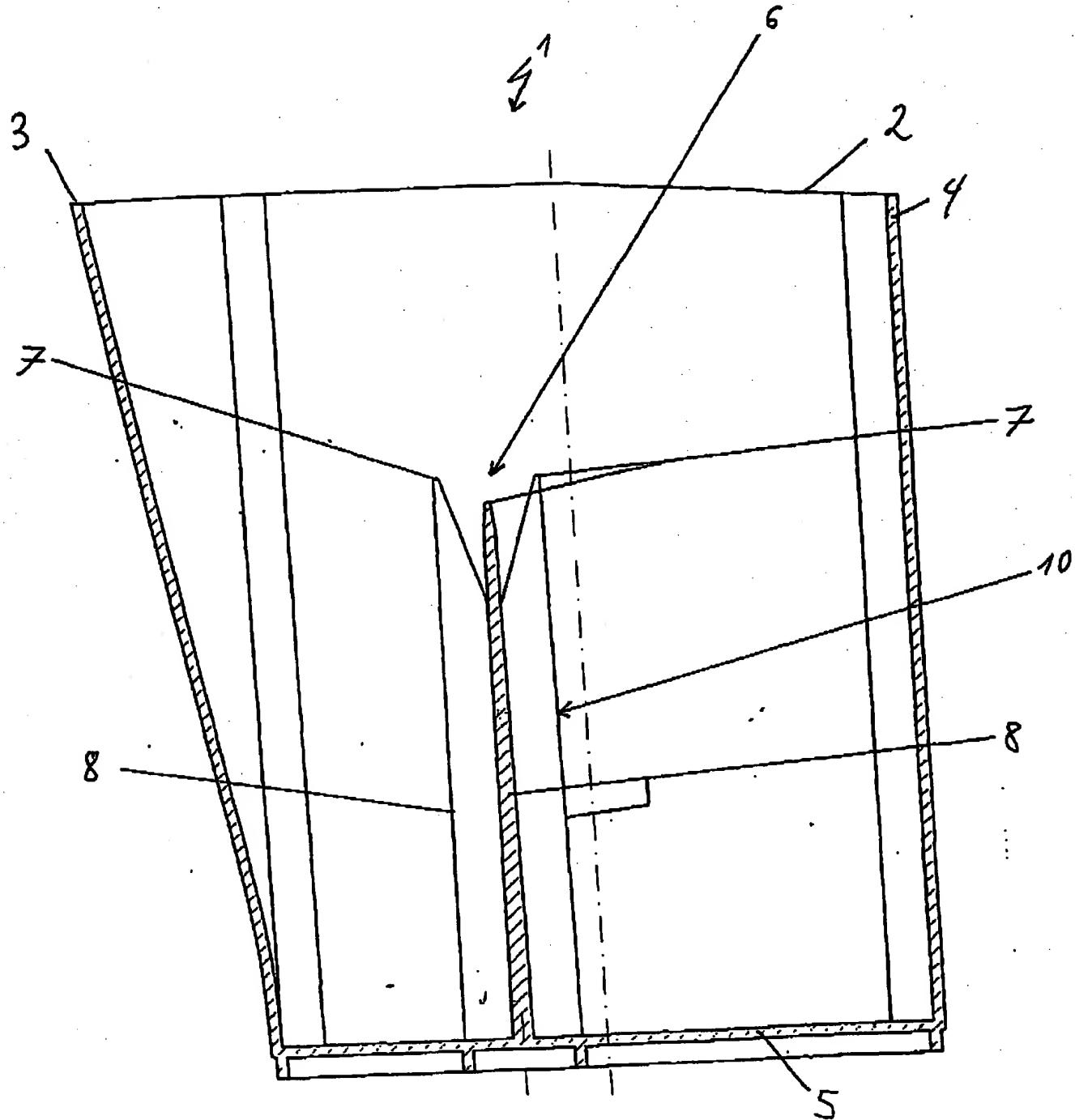


Fig.1
DE 20017193 U1

06.10.00
2/13

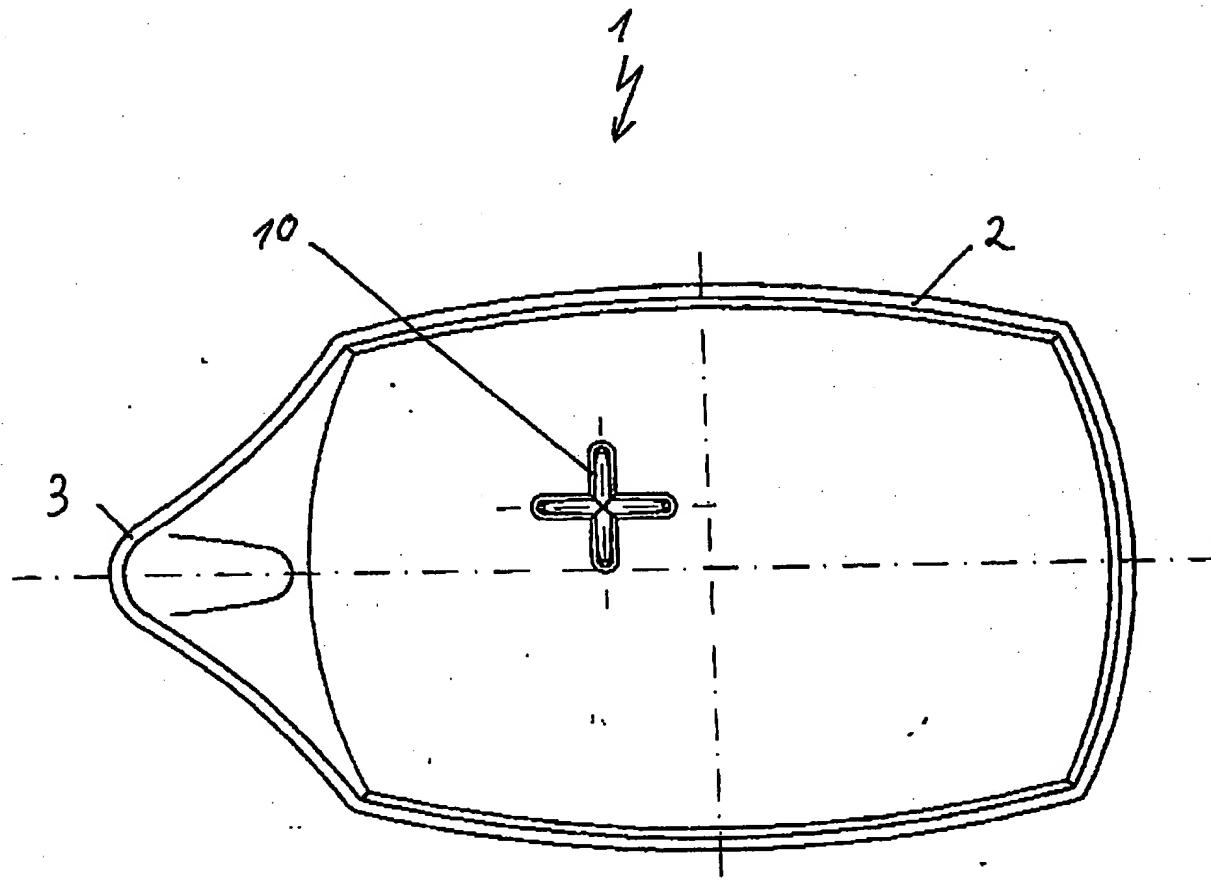


Fig.2

DE 200 17 193 U1

06-10-00

3/13

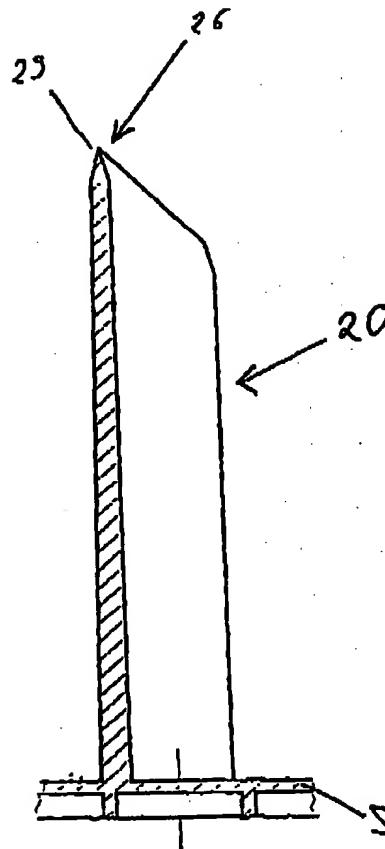


Fig.3

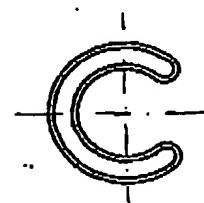


Fig.3a

DE 20017193 U1

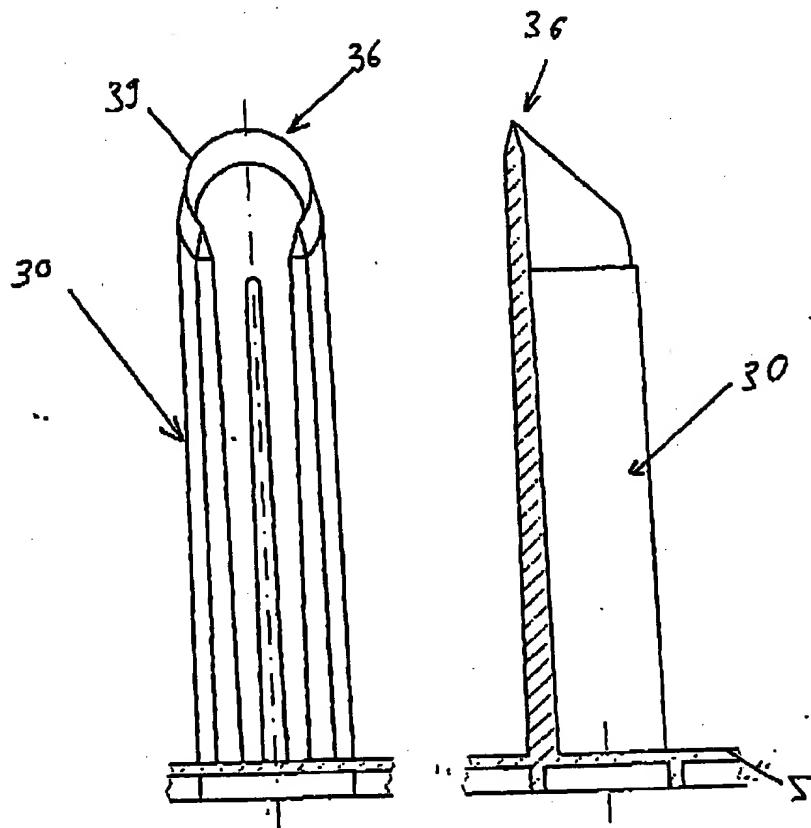
06-10-00
4/13

Fig.4

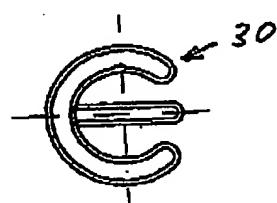


Fig.4a

DE 20017193 U1

06-10-00

5/13

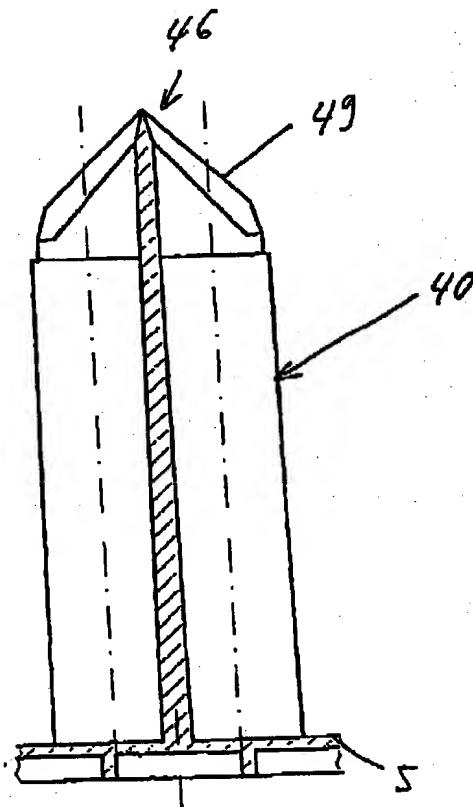


Fig. 5

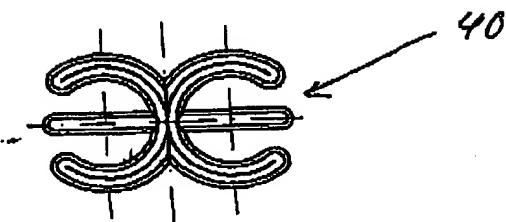


Fig. 5a

DE 20017193 U1

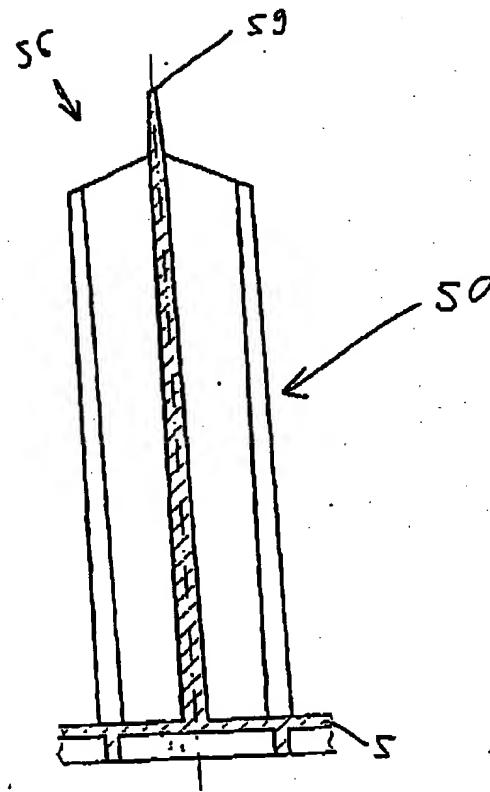
06-10-00
6/13

Fig. 6

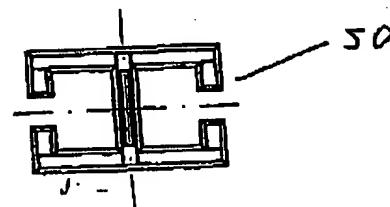


Fig. 6a

DE 20017193 U1

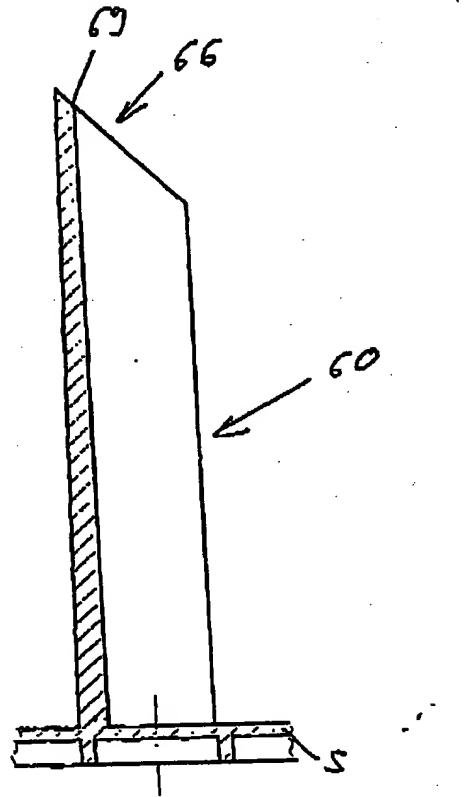
06-10-00
7/13

Fig. 7

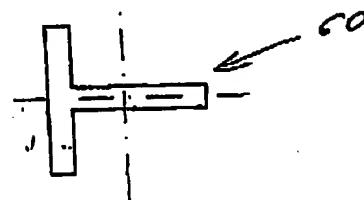


Fig. 7a

DE 20017193 U1

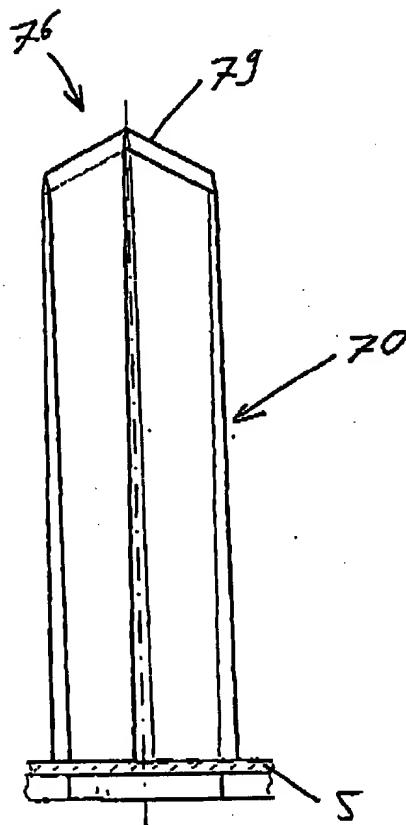
06-10-00
8/19

Fig.8

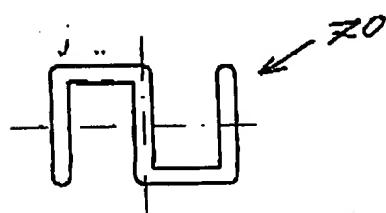


Fig.8a

DE 200 17 193 U1

06-10-00
9/13

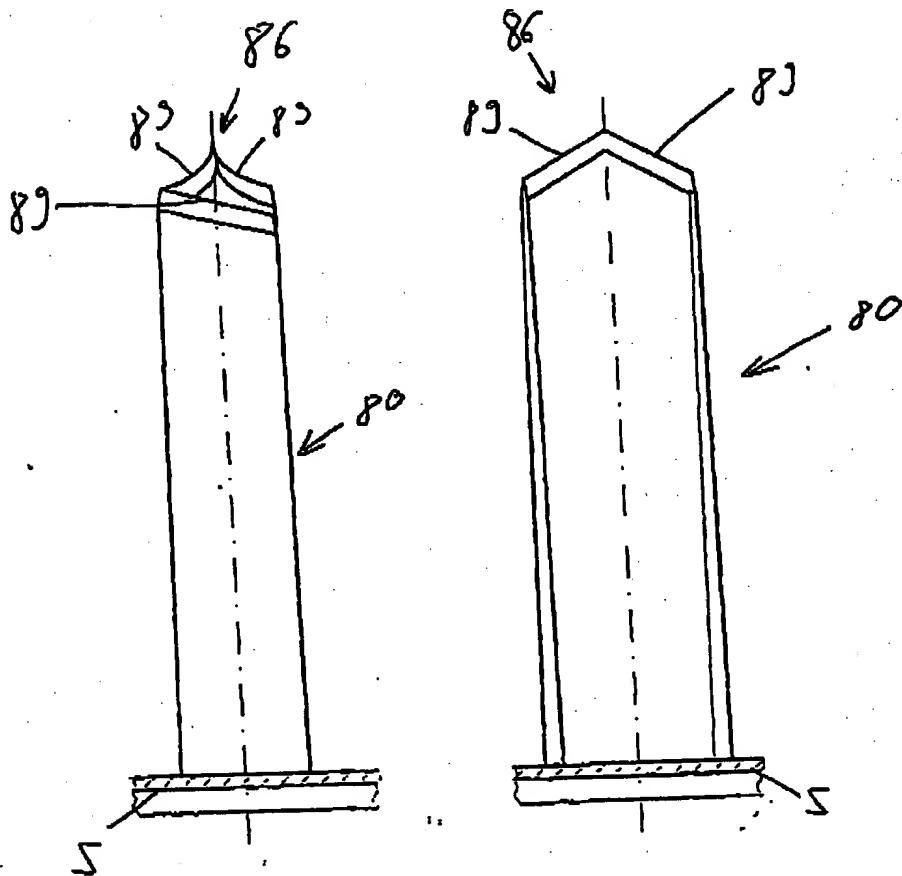


Fig. 9

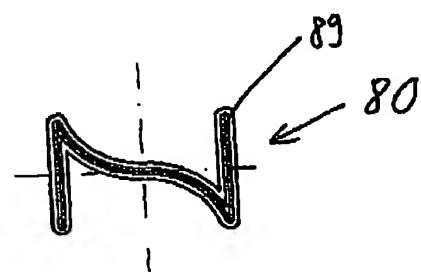
BEST AVAILABLE COPY

Fig. 9a

DE 20017193 U1

06-10-00
10/13

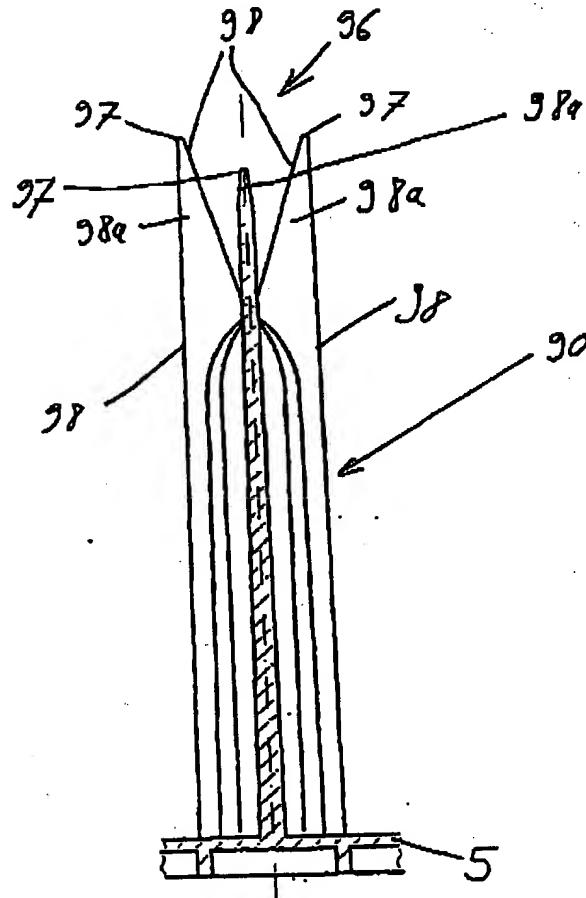


Fig.10

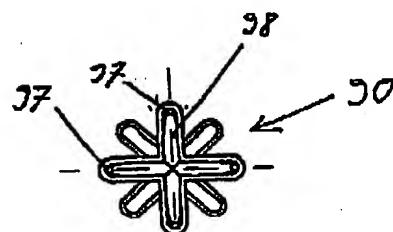


Fig.10a

DE 200 17 193 U1

06.10.00

11/13

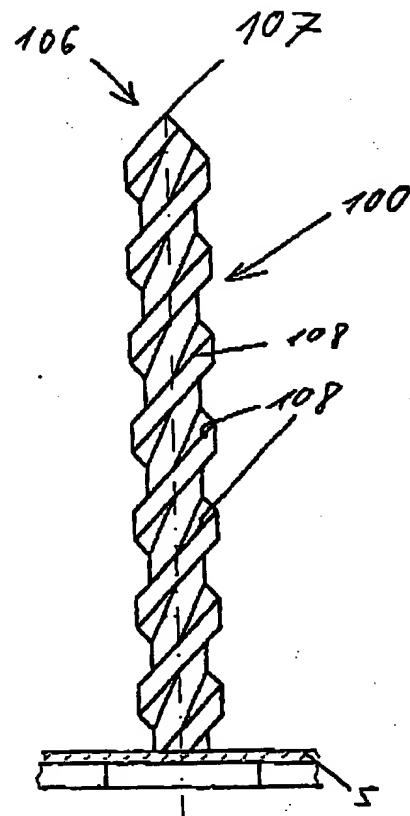


Fig.11

DE 20017193 U1

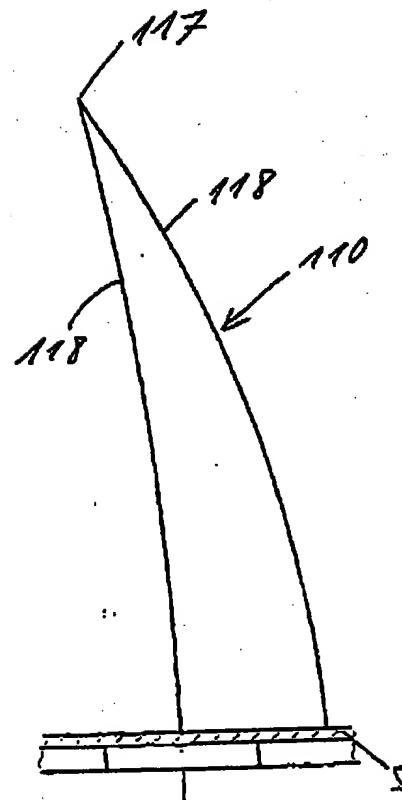
06.10.00
12/13

Fig.12

DE 200 17 193 U1

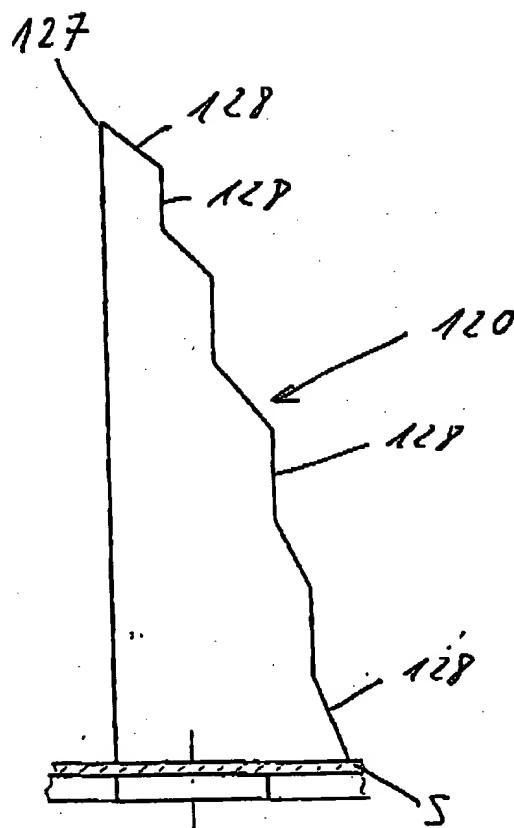
06-10-00
13/13

Fig.13

DE 20017193 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.